

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Rotary printing press and inspection method and apparatus therefor

Patent Number: US4448121
Publication date: 1984-05-15
Inventor(s): UNO CHIYOMATSU (JP); MUTO HIROSHI (JP)
Applicant(s):: KOMORI PRINTING MACH (JP)
Requested Patent: FR2507541
Application Number: US19820380508 19820521
Priority Number (s): JP19810091363 19810613
IPC Classification:
EC Classification: B41F33/00D
Equivalents: AT227382, AT384584B, CH657093, DE3220098, GB2102341, IT1153527, JP1864143C, JP2051733B, JP57205153, SE447465, SE8203552

Abstract

A rotary printing press assembly includes an inspection apparatus interposed between a sheet feeder for feeding printed sheets and a rotary printing press having a printing cylinder for printing additional indicia on the printed sheets. The inspection apparatus has a pair of inspection cylinders rotatable in opposite directions. A printed sheet is supplied from the sheet feeder and is held at its face and back against peripheral surfaces of the inspection. Detectors are disposed in confronting relationship to the peripheral surface of the inspection surface cylinders for inspecting the printed sheet on the inspection cylinders for any defect and for generating signals in response to detection of any defect on the printed sheet. The printing cylinder is movable away from an operational position adjacent an impression cylinder to an inoperational position away therefrom in response to a signal from the detectors indicating a defective sheet. The printed sheet bearing the detected defect passes unprinted between the printing and impression cylinders and the defective printed sheet is discharged.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 507 541

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 09911

(54) Presse à imprimer rotative comportant un appareil de vérification.

(51) Classification internationale (Int. Cl.⁸). B 41 F 17/00, 11/02, 13/34, 33/08, 33/14.

(22) Date de dépôt..... 8 juin 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : Japon, 13 juin 1981, n° 91363/81.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 50 du 17-12-1982.

(71) Déposant : Société dite : KOMORI PRINTING MACHINERY CO., LTD, société de droit japonais, résidant au Japon.

(72) Invention de : Chiyomatsu Uno et Hiroshi Muto.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : François Lerner,
5, rue Jules-Lefebvre, 75009 Paris.

La présente invention a pour objet une presse à imprimer rotative destinée à imprimer des données additionnelles telles que des nombres d'identification, la presse comportant un appareil de vérification ou de contrôle permettant de vérifier la qualité des produits imprimés pour déterminer s'ils sont acceptables avant que ne soit effectuée l'opération d'impression additionnelle.

De façon à répondre à une grande variété d'exigences d'impression dans ces récentes années, on a rencontré une demande accrue de produits ou feuilles imprimées qui comportent des images ou des motifs préalablement imprimés et diverses marques additionnelles ou signes tels que des nombres d'identification, des cachets et des tampons, des noms de firmes ou autres, des codes d'exploitation, etc..., qui sont par la suite imprimés. De tels produits imprimés sont produits successivement en série par une presse à imprimer qui imprime les images et par une autre presse à imprimer couplée avec elle qui imprimera les marques particulières ou des nombres. En variante, les produits sur lesquels des images ont été imprimées sont approvisionnés à une presse d'impression indépendante qui imprimera les signes ou autres indications additionnelles. Les feuilles imprimées qui nécessitent une telle impression additionnelle comprennent notamment des billets de banque, des effets, des oeuvres d'art imprimées qui sont individuellement importants ou coûteux. Ils sont imprimés selon des processus séparés d'impression des motifs et des marques, nombres ou caractères additionnels respectivement. Les feuilles imprimées qui portent les motifs préimprimés sont vérifiées ou contrôlées de façon à détecter les défauts éventuels avant l'opération d'impression additionnelle, et seuls ces supports imprimés qui présentent une qualité acceptable au point de vue de la reproduction des images sont admis à pénétrer dans la presse pour recevoir l'impression additionnelle, évitant ainsi une diminution de la qualité du contrôle et la production de produits imprimés défectueux. Les produits imprimés du type nécessitant une numération en série continue sans nombre manquant, tels que des billets de banque, doivent subir une inspection sévère pour détecter tout défaut avant que d'autres marquages additionnels soient imprimés sur les supports préimprimés. Le procédé

d'inspection classique et la pratique de sélection font appel à un appareil de vérification installé dans un large espace et occupé par des inspecteurs qui inspectent visuellement les produits. De façon à permettre à ce procédé d'inspection d'être
5 compatible avec le processus d'impression à grande vitesse, il est nécessaire d'augmenter le nombre d'inspecteurs qualifiés requis, ce qui entraîne des dépenses accrues d'exploitation ainsi que d'autres problèmes.

Les progrès récents des appareillages électroniques et
10 optiques ont développé un appareil permettant de détecter électriquement des feuilles non imprimées, des feuilles imprimées ne répondant pas aux normes, des doubléments de motif, des densités d'impression non conformes ainsi que d'autres défauts détectés par un système optique, l'appareil produisant
15 des signaux de sortie électriques indiquant si les produits imprimés sont acceptables ou ne le sont pas, et cela à des vitesses comparables aux vitesses élevées de fonctionnement des presses à imprimer. Etant donné que le processus d'inspection ou de vérification est effectué indépendamment du processus
20 d'impression, les appareils développés jusqu'à ce jour nécessitent cependant une grande quantité de main d'oeuvre pour prendre en charge le processus d'inspection et pour délivrer les feuilles imprimées provenant de la presse d'impression en vue de vérifier, au moyen de l'appareil d'inspection, les
25 motifs imprimés, et à partir de là de diriger ces produits vers une presse d'impression additionnelle et de les empiler à l'endroit voulu. Par suite, l'appareil d'inspection connu selon l'art antérieur ne produit pas d'économie notable de travail, et par suite ne réduit pas le coût de l'impression, ne pouvant
30 être mis en oeuvre de façon pleinement avantageuse.

Un objet de l'invention est de prévoir une presse à imprimer rotative comportant un appareil de vérification permettant de vérifier les produits imprimés durant le processus d'impression additionnelle et permettant d'éliminer les produits
35 imprimés défectueux.

Un autre objet de l'invention est de prévoir une presse à imprimer rotative comportant un appareil de vérification qui ne nécessite pas de main d'oeuvre pour délivrer et empiler les feuilles imprimées en vue de leur inspection et par suite

économise du travail et réduise les coûts.

Un autre objet encore de l'invention est de prévoir une presse à imprimer rotative comportant un appareil de vérification lequel occupe seulement un espace réduit.

5 Conformément à l'invention une presse à imprimer rotative comprend une presse à imprimer rotative proprement dite ayant un cylindre imprimeur pour imprimer les signes additionnels sur les feuilles-soutiens préimprimées, un appareil
10 d'alimentation de feuilles amenant les feuilles imprimées à la machine, un appareil de vérification interposé entre la presse à imprimer rotative et l'appareil d'alimentation de feuilles et comportant deux cylindres de vérification tournant en sens opposés, une feuille imprimée étant amenée à partir d'un
15 dispositif d'alimentation de feuilles en étant maintenue avec sa face et son dos contre les surfaces périphériques des cylindres de vérification respectivement, et des détecteurs disposés en vis-à-vis par rapport aux surfaces périphériques des cylindres de vérification permettant d'inspecter respec-
20 tivement les feuilles imprimées (c'est-à-dire préimprimées) sur les cylindres de vérification de façon à détecter tout défaut éventuel (que ce défaut soit sur la face ou sur le dos de la feuille) et afin d'engendrer des signaux en réponse à la détection de tout défaut présent sur une feuille imprimée, le cylindre imprimeur de la presse étant déplaçable et pouvant
25 s'écarter de sa position opérationnelle en réponse à un signal provenant des détecteurs de façon à décharger et éliminer hors de la presse la feuille imprimée portant le défaut détecté.

Les objets ci-dessus mentionnés et d'autres encore, caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus
30 clairement à l'aide de la description qui va suivre faite en référence aux dessins annexés dans lesquels un mode de réalisation préféré de l'invention a été illustré à titre seulement d'exemple.

Dans ces dessins :

- 35 - la figure 1 est une vue en élévation de côté schématique d'une presse à imprimer rotative conforme à l'invention,
- la figure 2 est un graphique montrant la relation entre le nombre de tours du cylindre imprimeur de la presse et

la grandeur de déplacement d'un organe de saisie d'une feuille qui traverse la presse.

Comme illustré à la figure 1, une presse d'impression rotative repérée dans son ensemble 1, conforme à la présente invention, comprend un dispositif d'alimentation 2 de feuilles, un appareil 3 de vérification ou contrôle, une presse 4 d'impression rotative, un ensemble 5 de déchargement des feuilles et d'autres accessoires. La presse d'impression rotative illustrée repérée dans son ensemble 1 sert à imprimer une série de nombres sur des billets sur lesquels des images ou des motifs ont déjà été imprimés.

Le dispositif d'alimentation 2 de feuilles comprend une table 7 permettant d'y empiler une pile 6 ou paquet de feuilles sur lesquelles une pluralité de motifs de billets ont été imprimés. La table 7 d'empilement est maintenue suspendue par des chaînes 9 à l'intérieur du châssis 8 du dispositif d'alimentation 2, et se déplace automatiquement de façon intermittente pas à pas en étant relevée au fur et à mesure que les feuilles 6 des couches supérieures sont prises et amenées une à une par un dispositif d'aspiration (non représenté) monté à la partie supérieure du châssis 8 du dispositif d'alimentation de feuilles 2. Entre le dispositif d'alimentation 2 et l'appareil de contrôle ou vérification 3 est disposée une table d'alimentation 10 qui reçoit les feuilles 6 amenées à partir du dispositif d'alimentation 2 dans la direction de la flèche A, ainsi que des moyens 11 de saisie et de basculement permettant d'amener les feuilles 6 alimentées sur la table 10 une par une à l'appareil de vérification 3.

L'appareil de vérification 3 comprend un premier cylindre 12 de vérification et un second cylindre 13 de vérification qui sont supportés entre les organes latéralement opposés d'un châssis 14 de façon qu'ils puissent tourner autour de leurs axes propres dans des directions opposées comme indiqué par les flèches B et C respectivement. Le premier et le second cylindre de vérification 12, 13 sont maintenus avec leur périphérie portant l'une contre l'autre, et chacun a un diamètre qui est le double de celui d'un cylindre imprimeur 21 (qui sera décrit plus loin) utilisé dans la presse d'impression rotative 4. Chacun des premier et second cylindres de

vérification 12, 13 comporte à l'intérieur de ses gorges périphériques une paire de doigts de saisie permettant de saisir une feuille 6 lorsqu'elle est amenée par un organe de saisie à partir de l'ensemble 11 et qu'elle est enroulée autour de la périphérie des cylindres de vérification 12, 13. Lorsque la feuille 6 est enroulée autour du premier cylindre de vérification 12, la feuille 6 comporte sa face dirigée vers l'avant. Lorsque la feuille 6 est enroulée autour du second cylindre de vérification 13, elle a son revers dirigé vers l'arrière. Des paires de mécanismes de vérification 15, 16 se présentant sous forme de détecteurs sont disposés en vis-à-vis sur les périphéries du premier et du second cylindres de vérification 12, 13 respectivement. Les détecteurs 15, 16 servent à détecter les défauts quelconques pouvant exister sur la feuille 6 amenée sur les cylindres de vérification 12, 13 en vis-à-vis et permettent de produire des signaux si un défaut quelconque est détecté sur une feuille 6. Un cylindre de réception 17 est maintenu contre le second cylindre de vérification 13 et comporte un diamètre qui est la moitié de celui de chacun des cylindres de vérification 12, 13. Une paire de chaînes sans fin d'entraînement 20 est entraînée autour d'un pignon denté 18 monté coaxialement au cylindre de réception 17 et autour d'une roue dentée 19 montée tournante dans une partie inférieure de la presse d'impression rotative 4. Bien que cela n'ait pas été illustré, une pluralité d'arbres de saisie sont supportés à des intervalles déterminés entre la paire des chaînes d'entraînement 20, et chacun comporte plusieurs organes de saisie qui coopèrent avec le cylindre de réception 17 pour recevoir la feuille 6 provenant du cylindre de vérification 13 et servent également à ramener la feuille 6 reçue dans la direction de la flèche D tandis que les chaînes d'entraînement 20 sont en fonction.

La presse d'impression rotative 4 comprend le cylindre imprimeur 21 et comporte sur sa périphérie des organes d'impression de nombres d'identification, un cylindre 22 d'impression maintenu contre le cylindre imprimeur 21 de façon à imposer une pression d'impression sur la feuille 6 pendant l'opération d'impression, un cylindre de transfert 23 maintenu contre le cylindre d'impression 22 et un cylindre d'alimentation 24 monté coaxialement avec la roue dentée 19 et maintenu

contre le cylindre de transfert 23. Le cylindre d'impression 22 et le cylindre de transfert 23 comportent dans leurs gorges périphériques des doigts de saisie (non représentés) permettant de saisir la feuille 6 lorsqu'elle est transférée en provenance

5 des chaînes d'entraînement 20 vers le cylindre d'entraînement 23 et de là vers le cylindre d'impression 22 dans les directions des flèches E et F. Le cylindre imprimeur 21 peut être déplacé dans une position opérationnelle et hors de cette position ; dans la position opérationnelle, le cylindre imprimeur 21 est maintenu contre le cylindre d'impression 22 par des

10 mécanismes à cames (non représentés) disposés aux extrémités de l'arbre du cylindre imprimeur 21. Les mécanismes à cames sont actionnés en réponse à un signal provenant des détecteurs 15, 16 chaque fois qu'un défaut est détecté sur la feuille 6, de

15 façon à déplacer le cylindre imprimeur 21 en l'écartant du cylindre d'impression 22 lorsque la feuille 6 portant le défaut détecté passe entre ces cylindres. Après passage d'une telle feuille 6, les mécanismes à cames ramènent le cylindre imprimeur 21 en engagement avec le cylindre d'impression 22. Les organes

20 imprimeurs des nombres d'identification portés sur le cylindre imprimeur 21 peuvent être entraînés par un mécanisme de décalage de nombres disposé à une extrémité de l'arbre du cylindre imprimeur 21 pour décaler un nombre dans les imprimeurs des nombres d'identification chaque fois que le cylindre imprimeur effectue un tour. Après réception d'un signal de détection

25 indiquant un défaut quelconque sur la feuille 6, signal envoyé par les détecteurs 15, 16, le mécanisme de décalage de nombres arrête ce décalage seulement lorsque la feuille défectueuse 6 passe devant le cylindre imprimeur 21. La presse d'impression

30 rotative 4 comprend un dispositif d'approvisionnement d'encre 25 comprenant un distributeur d'encre 26 et une série de rouleaux distribuant l'encre à partir du distributeur 26 aux organes d'impression des nombres d'identification. Un cylindre d'approvisionnement 27 est maintenu contre le

35 cylindre d'impression 22. Une paire de chaînes d'entraînement sans fin 30 est entraînée autour d'une roue dentée 28 montée coaxialement au cylindre d'entraînement 27 et une roue dentée 29 disposée à une extrémité arrière de l'ensemble de déchargement de feuilles 5. Entre les deux chaînes d'entraînement 30

sont supportés une pluralité d'arbres de saisie positionnés à des intervalles déterminés et comportant chacun une pluralité de doigts de saisie qui servent à recevoir la feuille provenant du cylindre d'impression 22 dans la direction de la flèche G et agissant en coopération avec le cylindre d'approvisionnement 27, et également servant à amener les feuilles reçues 6 dans la direction de la flèche H lorsque les chaînes d'entraînement 30 sont en action.

L'ensemble de décharge de feuilles 5 comprend une table d'empilage 31 qui se déplace vers le haut et vers le bas par rapport à un châssis 32 permettant d'empiler sur cette table les feuilles imprimées 6 lorsqu'elles sont abandonnées une par une par les doigts de saisie des chaînes d'entraînement 30. La table d'empilage 31 se déplace automatiquement vers le bas au fur et à mesure que le nombre des feuilles empilées 6 augmente. L'ensemble 5 de déchargement des feuilles comprend un dispositif 33 récepteur de feuilles disposé en dessous de la roue dentée 29. Un mécanisme à cames (non représenté) permet d'ouvrir et de fermer les doigts de saisie portés par les chaînes d'entraînement 30 ; ce mécanisme ouvre normalement les doigts d'entraînement lorsque ceux-ci sont disposés au dessus de la table 31 d'empilement de façon à y abandonner la feuille 6. Lorsque les détecteurs 15, 16 engendrent un signal de détection indiquant une feuille défectueuse, le mécanisme à cames fonctionne de façon à n'ouvrir les doigts de saisie des feuilles lorsqu'une feuille défectueuse est approvisionnée qu'à l'endroit de la roue dentée 29, de sorte que la feuille défectueuse est déchargée sur le récepteur de feuilles 33.

Le fonctionnement de la presse d'impression rotative 1 ainsi construite sera maintenant décrit en faisant référence aux figures 1 et 2. La figure 2 est un graphique montrant en coordonnées horizontales, c'est-à-dire sur l'axe des abscisses, le nombre de tours n qu'effectue le cylindre imprimeur 21 et en coordonnées verticales, autrement dit selon l'axe des ordonnées, le déplacement d d'un organe de saisie d'une feuille. L'étude de la figure 2 montre que lorsque le nombre de tours du cylindre imprimeur 21 augmente, l'organe de saisie de feuilles se déplace en avant comme montré par la ligne en trait plein P. La ligne en trait interrompu Q indique la relation

entre les signaux de détection indiquant une feuille défectueuse qui sont engendrés par les détecteurs 15, 16 et le nombre de tours du cylindre imprimeur 21.

Les feuilles 6 empilées sur la table d'empilement 7
5 sont prises une par une par le dispositif d'aspiration et
délivrées par lui sur la table d'alimentation 10 dans la direc-
tion de la flèche A. La feuille 6 ainsi amenée est approvision-
née au premier cylindre de vérification 12 par l'ensemble 11 de
saisie basculant. Les doigts de saisie du premier cylindre de
10 vérification 12 commencent à saisir la feuille 6 au point P_0 à
la figure 2, le point P_0 servant de point de départ pour la
rotation du cylindre imprimeur 21. Etant donné que les cylindres
de vérification 12, 13 ont un diamètre double de celui du cylin-
dre imprimeur 21, et étant donné que l'ensemble de saisie
15 basculant 11 et le cylindre de réception 17 sont positionnés
comme illustré, la feuille 6 est transférée du premier au
second cylindre 12, 13 au point P_3 , tandis que le cylindre
imprimeur 21 a fait environ un tour trois-quart. Lorsque le
cylindre imprimeur 21 a effectué environ trois tours et demi,
20 la feuille 6 est transférée du second cylindre de vérification
13 sur les chaînes d'approvisionnement 20. Entre les points P_1
et P_2 , la face de la feuille 6 est inspectée en ce qui concerne
ses défauts éventuels par le détecteur 15 sur son côté face
comme indiqué par la flèche F, tandis qu'entre les points P_4 et
25 P_5 , la feuille 6 est inspectée sur sa face arrière ou son dos
comme indiqué par la flèche D au moyen des détecteurs de défauts
16. La feuille 6 lorsqu'elle est transférée par les chaînes
d'approvisionnement 20 est alors saisie par les doigts d'appro-
visionnement sur le cylindre de transfert 23 au point P_7 . La
30 feuille 6 est ensuite saisie par les doigts d'approvisionnement
sur le cylindre d'impression 22 au point P_8 . Des nombres
d'identification additionnels sont imprimés sur la feuille 6
pendant un intervalle indiqué en R à partir du point P_9 . Après
impression des nombres, la feuille 6 est saisie par les doigts
35 de saisie sur les chaînes d'approvisionnement 30 au point P_{10} .
La feuille 6 est alors transférée par les chaînes d'approvision-
nement 30 et abandonnée par les doigts de saisie des chaînes
d'approvisionnement 30 au point P_{11} de façon à être ainsi placée
sur la table d'empilement 31.

40 La presse d'impression rotative 1 fonctionne de la

manière décrite ci-dessus lorsque les feuilles 6 inspectées comportent des motifs parfaitement imprimés sans défauts. Cependant, lorsqu'une feuille 6 se présente avec des défauts d'impression, tels que des motifs doublés, et qu'une telle

5. feuille arrive dans l'appareil de vérification 3, les détecteurs 15, 16 détectent de tels défauts indépendamment du fait qu'ils sont présents sur le côté face ou sur le côté dos de la feuille 6 ; les détecteurs engendrent un signal indiquant la présence de la feuille défectueuse au point Q_1

10 immédiatement après que la feuille 6 ait été transférée sur les chaînes d'approvisionnement 20. Le signal est reçu par le mécanisme à cames pour déplacer le cylindre imprimeur 21 et le mécanisme de décalage de numérotation pour les organes imprimeurs des nombres d'identification au point Q_2 avant que

15 la feuille 6 ne soit transférée sur le cylindre d'impression 22 au point P_8 , de sorte que le cylindre imprimeur 21 est déplacé en étant écarté du cylindre d'impression 22, tandis que simultanément le mécanisme de décalage des nombres imprimés par les organes imprimeurs des nombres d'identification est stoppé. Par suite, aucun nombre n'est imprimé sur

20 la feuille défectueuse 6 lorsque cette dernière passe entre le cylindre imprimeur 21 et le cylindre d'impression 22. Les feuilles non défectueuses 6 qui précèdent et qui suivent la feuille défectueuse 6 sont numérotées en série sans omission

25 de numérotation. Le cylindre imprimeur 21 est ramené en arrière en engagement avec le cylindre d'impression 22 au point Q_3 . A ce moment, la feuille défectueuse et les feuilles non défectueuses 6 sont successivement fournies. Les feuilles non défectueuses 6 sont déchargées sur la table d'empilage 31.

30 Cependant le signal indicateur de la détection de la feuille défectueuse 6 est reçu par le mécanisme à cames pour ouvrir et fermer les doigts de saisie sur les chaînes 30 d'approvisionnement au point Q_4 de façon à ouvrir les doigts de saisie au point P_{12} , auquel point l'extrémité de saisie de la feuille

35 défectueuse 6 atteint la roue dentée 29. Ainsi la feuille défectueuse 6 qui a été triée et retirée parmi les feuilles non défectueuses 6 est déchargée sur le récepteur 33 de feuilles défectueuses.

Grâce à l'opération d'inspection et de triage ci-

dessus décrite, la feuille 6 est enroulée autour des cylindres de vérification 12, 13 qui tournent en directions opposées, de sorte que la feuille 6 peut être inspectée soigneusement pour tout défaut pouvant se présenter sur sa face ou sur son dos.

5 Etant donné que le diamètre des cylindres de vérification 12, 13 est le double de celui du cylindre imprimeur 21, la surface sur laquelle les défauts peuvent être détectés est relativement importante, et la feuille 6, lorsqu'elle est portée sur les cylindres de vérification 12, 13, s'étend en étant plus à plat
10 qu'elle ne serait autrement, disposition qui évite des dysfonctionnements des détecteurs 15, 16. Pour le contrôle, la maintenance et l'entretien de l'appareil de vérification 3, l'opérateur peut pénétrer entre le dispositif d'approvisionnement des feuilles 2 et l'appareil de vérification 3 ou entre ce dernier
15 et la presse d'impression 4 comme illustré à la figure 1. Etant donné que les cylindres de vérification 12, 13 ont un diamètre relativement important, l'opérateur peut travailler dans une position confortable, ce qui facilitera les opérations de contrôle et d'entretien.

20 Bien qu'on ait décrit en détail un certain mode préféré de réalisation, il est bien entendu que diverses variantes et modifications peuvent être apportées sans sortir du cadre de l'invention. Par exemple, les feuilles imprimées qui peuvent être traitées par la presse d'impression rotative ne sont pas
25 limitées à des billets, mais peuvent comprendre des effets, des tirages artistiques ou d'autres feuilles imprimées qui doivent être vérifiées pour éviter tout défaut. En outre, les marques qui sont imprimées additionnellement dans la machine peuvent comporter des cachets, des dénominations ou des codes
30 d'exploitation autres que des nombres.

REVENDICATIONS

1. Presse d'impression rotative (1) caractérisée en ce qu'elle comprend :

- une presse à imprimer rotative proprement dite (4) comportant un cylindre imprimeur (21) permettant d'imprimer des signes additionnels sur des feuilles imprimées (ou préimprimées) (6),
- un dispositif (2) d'alimentation de feuilles permettant l'alimentation des feuilles imprimées (6), et
- un appareil de vérification (3) interposé entre ladite presse d'impression rotative (4) et ledit dispositif (2) d'alimentation de feuilles, ledit appareil de vérification comportant une paire de cylindres de vérification (12,13) tournant en sens inverses, les feuilles imprimées (6) étant amenées à partir dudit dispositif d'alimentation de feuilles (2) en étant maintenues avec leur face et leur dos respectivement contre les surfaces périphériques desdits cylindres de vérification respectifs (12,13), et des détecteurs (15,16) étant disposés en vis-à-vis des surfaces périphériques desdits cylindres de vérification (12,13) respectivement de façon à inspecter les feuilles imprimées (6) sur lesdits cylindres de vérification pour en détecter les éventuels défauts et engendrer des signaux en réponse à la détection d'un défaut éventuel présent sur une feuille imprimée (6), ledit cylindre imprimeur (21) étant déplaçable et pouvant être écarté de sa position opérationnelle en réponse à un signal provenant desdits détecteurs (15,16) de façon à décharger et éliminer la feuille imprimée (6) portant le défaut détecté.

2. Presse à imprimer rotative selon la revendication 1, caractérisée en ce que chacun desdits cylindres de vérification (12,13) a un diamètre qui est le double de celui du cylindre imprimeur (21).

3. Presse à imprimer rotative selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle comprend une unité de déchargement de feuilles (5) permettant de décharger de la presse les feuilles imprimées provenant de ladite presse à imprimer rotative (4), ladite unité de déchargement comprenant un récepteur (33) de feuilles et des chaînes d'approvisionnement (30) pouvant être actionnées de façon à éliminer

2507541

12

toute feuille défectueuse sur ledit récepteur de feuilles (33)
en réponse à un signal de détection de défauts provenant des-
dits détecteurs (15,16).



